

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2)

(11) 実用新案登録番号

第 2 5 9 0 8 5 3 号

(45) 発行日 平成 1 1 年 (1 9 9 9) 2 月 2 4 日

(24) 登録日 平成 1 0 年 (1 9 9 8) 1 2 月 1 1 日

(51) Int. Cl. ⁶

B62D 55/08

55/14

識別記号

庁内整理番号

F I

B62D 55/08

55/14

A

Z

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願平 3 - 9 2 0 7 2
(22) 出願日 平成 3 年 (1 9 9 1) 1 1 月 1 1 日
(65) 公開番号 実開平 5 - 4 2 0 6 3
(43) 公開日 平成 5 年 (1 9 9 3) 6 月 8 日
審査請求日 平成 7 年 (1 9 9 5) 1 0 月 2 7 日

(73) 実用新案権者 0 0 0 0 0 6 8 5 1
ヤンマー農機株式会社
大阪府大阪市北区茶屋町 1 番 3 2 号
(72) 考案者 大家 輝光
大阪府大阪市北区茶屋町 1 番 3 2 号 ヤ
ンマー農機株式会社内
(74) 代理人 弁理士 矢野 寿一郎

審査官 今村 亘

(56) 参考文献 実開 平 2 - 2 6 9 8 5 (J P, U)
実開 平 2 - 7 8 4 8 2 (J P, U)

(58) 調査した分野 (Int. Cl. ⁶, D B 名)
B62D 55/08
B62D 55/14

(54) 【考案の名称】 イコライザ付設のクローラガイド機構

1

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 イコライザ 1 6 を装着したクローラ式走行装置において、イコライザ 1 6 を構成するイコライザフレーム 1 6 b に、イコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d を回転自在に軸支し、該イコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d の外側又は内側にクローラガイド 2 8 を配置し、該クローラガイド 2 8 の前後両側を『C』字状に構成して対向して配置し、該クローラガイド 2 8 の前後両端をイコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d よりも上方に延設し、かつ、側面視でイコライザ 1 6 の回転支点 1 6 a を中心とするイコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d の先端の回転半径円内に位置させたことを特徴とするイコライザ付設のクローラガイド機構。

【考案の詳細な説明】

【0 0 0 1】

2

【産業上の利用分野】 本考案は、コンバイン等の移動作業機に装備されるクローラ式走行装置のクローラ外れを防止するクローラガイドの構成に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】 従来よりコンバイン等の移動作業機に装備されるクローラ式走行装置に関する技術は公知とされており、例えば実開平 1 - 1 0 6 3 7 9 号公報の技術の如くである。これらクローラ式走行装置のクローラがトラックローラから外れないようにクローラ内面には芯金

【0 0 0 3】

【考案が解決しようとする課題】 しかし、畦畔等の凸路を越える時に安定して乗り越えられるようにイコライザが配設されるのであるが、イコライザのローラが芯金部を支持する中転輪式ではクローラの横ズレを防止するに

は効果があるが、騒音が大きくなるという不具合があり、また、イコライザのローラが外転輪式ではイコライザを多用した場合にクローラがゆるむと外れ易いという危険があったのである。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】 本考案の解決すべき課題は以上の如くであり、次に該課題を解決するために、イコライザ 1 6 を装着したクローラ式走行装置において、イコライザ 1 6 を構成するイコライザフレーム 1 6 b に、イコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d を回転自在に軸支し、該イコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d の外側又は内側にクローラガイド 2 8 を配置し、該クローラガイド 2 8 の前後両側を『C』字状に構成して対向して配置し、該クローラガイド 2 8 の前後両端をイコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d よりも上方に延設し、かつ、側面視でイコライザ 1 6 の回転支点 1 6 a を中心とするイコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d の先端の回転半径円内に位置させたものである。

【 0 0 0 5 】

【作用】 本考案の作用について説明する。各イコライザ装置のイコライザフレームにクローラガイド機構を設けたことに拠って、クローラの横擦れ及び外れを防止することが出来るようになったのである。

【 0 0 0 6 】

【実施例】 本考案の解決すべき課題及び解決する手段は以上の如くであり、次に本考案の具体的な構成について添付した図面により説明する。図 1 はコンバインの全体斜視図、図 2 はクローラ式走行装置の側面図、図 3 はイコライザに中鉤を装着した外転輪式イコライザの後面図、図 4 は同じく外側に鉤を設けた中転輪式イコライザの後面図、図 5 は外転輪式イコライザにクローラガイドを装着した側面図、図 6 は同じく後面断面図、図 7 は中転輪式イコライザにクローラガイドを装着した側面図、図 8 は同じく後面図である。

【 0 0 0 7 】 図 1 において、コンバインの全体構成から説明する。コンバインはクローラ式走行装置 A 上に機体フレーム 2 を載置して、該機体フレーム 2 上に脱穀装置や選別装置やグレンタンク 5 等が載置され、該グレンタンク 5 前部に運転席 6 が配設され、該運転席 6 上方にはキャノピールーフ 3 が配設され、該キャノピールーフ 3 を支持する支柱 3 a ・ 3 a は前記グレンタンク 5 前面で互いに補強し合うと共に、安全フレームの役目も果たすように配設されている。

【 0 0 0 8 】 前記脱穀装置 4 前方には引起こし・刈取り装置 7 を配設され、該引起こし・刈取り装置 7 は前端に設けた分草板 8 により立毛している穀稈をタイン 9 によって引き起こして刈刃にて株元を刈り取り、該刈取られた穀稈は上部搬送装置、下部搬送装置、及び縦搬送装置により後方に送られて、株元がフィードチェーンに受継がれて、該フィードチェーンにより穀稈が挟持されなが

ら脱穀装置 4 で脱穀されて、該脱穀された後の穀粒は選別装置で選別されて精粒がグレンタンク 5 に貯留されるのである。

【 0 0 0 9 】 次に、図 2 において、クローラ式走行装置 A の構成について説明する。クローラ式走行装置 A は左右一対のクローラ 1 4 を支持するトラックフレーム 1 5、複数の転輪（トラックローラ）、イコライザ 1 6 ・ 1 7 及び駆動スプロケット 1 8 より構成されており、該駆動スプロケット 1 8 はミッションケースから側方へ突出された駆動軸に固設されており、トラックフレーム 1 5 は機体フレーム 2 の下フレーム 2 b に支持された支点パイプ 2 0 に枢支されたスイングアーム 2 1 下端に枢支され、該スイングアーム 2 1 は前後左右 4 ヶ所に配設されており、後側の後スイングアーム 2 1 R 上端に昇降シリンダー 2 2 のピストンロッド 2 2 a が枢支され、該昇降シリンダー 2 2 の基部は上フレーム 2 a に枢支され、前記ピストンロッド 2 2 a との枢支部の下部のスイングアーム 2 1 に連結ロッド 2 3 が枢支され、前スイングアーム 2 1 F と枢結し、水平センサーからの入力や手動により、前記昇降シリンダー 2 2 を作動させてトラックフレーム 1 5 を昇降制御可能に構成しているのである。

【 0 0 1 0 】 前記トラックフレーム 1 5 の前端から後端には順に第一転輪 2 4、前イコライザ 1 6、後イコライザ 1 7、第二転輪 2 5、第三転輪 2 6 が配設され、そして該トラックフレーム 1 5 後部上にテンションローラ 2 7 及びクローラ 1 4 の上側をガイドするキャリアローラ 3 4 が配設され、各々の転輪及びイコライザローラは回転自在に枢支されており、キャリアローラ 3 4 と駆動スプロケット 1 8、第一転輪 2 4、前イコライザ 1 6 のイコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d、後イコライザ 1 7 のイコライザローラ 1 7 c ・ 1 7 d、第二転輪 2 5、第三転輪 2 6、テンションローラ 2 7 にクローラ 1 4 が巻回されてクローラ式走行装置 A が走行可能としているのである。

【 0 0 1 1 】 前記イコライザ 1 6 はイコライザフレーム 1 6 b ・ 1 7 b の中央上部に回転支点 1 6 a ・ 1 7 a を設けイコライザフレーム 1 6 b ・ 1 7 b 両下側にイコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d ・ 1 7 c ・ 1 7 d を回転自在に軸支しているのである。該イコライザ 1 6 ・ 1 7 は畦畔越えの時に重心移動をスムーズに行わせることができるのであるが、クローラ 1 4 が弛むと外れ易いので、イコライザ 1 6 ・ 1 7 が常に張るように、回転支点 1 6 a ・ 1 7 a とイコライザフレーム 1 6 b ・ 1 7 b の間にトルクバネ 3 3 ・ 3 3 が介装され、機体中心（設置長の中央）より前にあるイコライザ 1 6 は前イコライザローラ 1 6 c が下方に押し下げないようにトルクバネ 3 3 を配設し、機体中心より後にあるイコライザ 1 7 は後イコライザローラ 1 7 d が下方に押し下げないようにトルクバネ 3 3 が配設されているのである。

5

【0012】そして、クローラ14が外れないように、本考案では図3に示すように、外転輪式イコライザ16(17)の場合に、イコライザローラ軸16e上に芯金14aと14aの間に位置する鈎35を配設しているのである。また、該鈎35は図4に示すように、内転輪式イコライザ16'の場合には、芯金14の両側(片側だけでもよい)のイコライザローラ軸16e'上に鈎35'・35'が配設されてるのである。

【0013】また、クローラ14が外れないように鈎の代わりにクローラガイドを用いることも可能であり、前側のイコライザ16に装着した場合について説明する。図5、図6に示すように、クローラガイド28は両側が「C」状に構成して対向させて、該クローラガイド28の前後両端はイコライザローラ16c・16dよりも上方に延設され、イコライザ16の中央上部に配置した回動支点16aを中心として前後のイコライザローラ16c・16dに外接する円弧形状に構成される。言い換えれば、側面視でイコライザ16の回動支点16aを中心とするイコライザローラ16c・16dの先端の回転半径円内に位置するようにしている。また、クローラガイド28の中央は固定部28aとしてイコライザフレーム16bの中央下部に固定され、該クローラガイド28がクローラの芯金14aの内側に位置するように構成している。但し、後イコライザ17も前イコライザ16と同様の構成としている。

【0014】また、図7、図8において、中転輪式イコライザのクローラガイドについて説明する。クローラの芯金14aの外側にクローラガイド31、クローラの芯金14a・14aの間に中転輪式イコライザ16'のイコライザローラ16c'が配置され、クローラガイド31は前記クローラガイド28と略同じ形状で中央が上方に凹んでおり、中央をボルト等でイコライザフレーム16b'に固着しているのであり、前記同様にクローラガイド31はイコライザの回動支点16aを中心としてスイング可能としている。尚、後イコライザ17'も中転輪式イコライザ30と同様の構成としている。

【0015】

【考案の効果】本考案は以上の如く構成したので、次のような効果を奏するものである。第一に、イコライザ16を装着したクローラ式走行装置において、イコライザ16を構成するイコライザフレーム16bに、イコライザローラ16c・16dを回転自在に軸支し、該イコラ

6

イザローラ16c・16dの外側又は内側にクローラガイド28を配置し、該クローラガイド28の前後両側を「C」字状に構成して対向して配置したので、畦越え時等においてクローラが弛んでも、イコライザローラまたはクローラガイドの「C」字状部分が強制的に追従するようになり、旋回時等において横方向の力がかかってもクローラの外れや横ズレ及び騒音を防止することが出来るようになったのである。第二に、従来のクローラガイドはイコライザローラの外周から突出しないように構成されていたので、先端の高さが低いために芯金に引っ掛かる恐れがあったが、本考案では、クローラガイド28の前後両端をイコライザローラ16c・16dよりも上方に延設し、かつ、側面視でイコライザ16の回動支点16aを中心とするイコライザローラ16c・16dの先端の回転半径円内に位置させたので、畦越え時等の凸部を通過するとき、イコライザ16が回動支点16aを中心大きく回転しても、クローラガイドの先端が芯金に引っ掛かったり、クローラ内面に当接して、傷ついたり、クローラに突きささることもないのである。

【図面の簡単な説明】

【図1】コンバインの全体斜視図である。

【図2】クローラ式走行装置の側面図である。

【図3】イコライザに中鈎を装着した外転輪式イコライザの後面図である。

【図4】同じく外側に鈎を設けた中転輪式イコライザの後面図である。

【図5】外転輪式イコライザにクローラガイドを装着した側面図である。

【図6】同じく後面断面図である。

【図7】中転輪式イコライザにクローラガイドを装着した側面図である。

【図8】同じく後面図である。

【符号の説明】

A クローラ式走行装置

14 クローラ

16 イコライザ

16a 回動支点

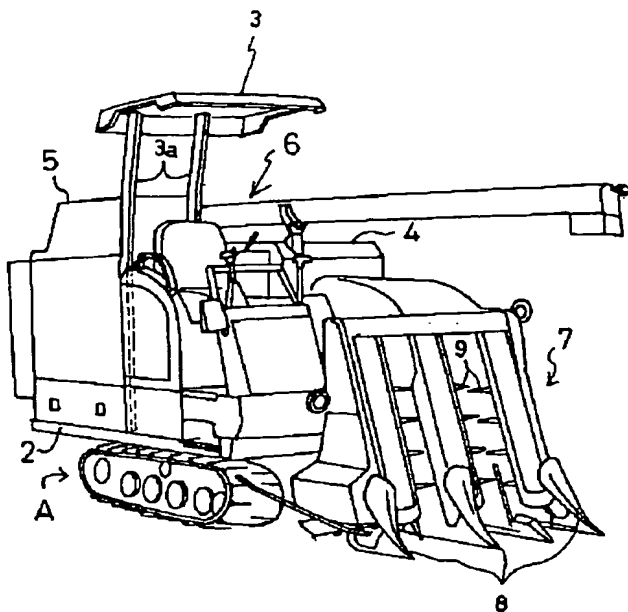
16b イコライザフレーム

16c・16d イコライザローラ

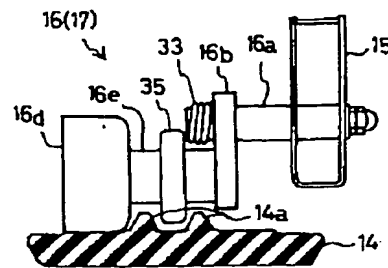
28 クローラガイド

31 クローラガイド

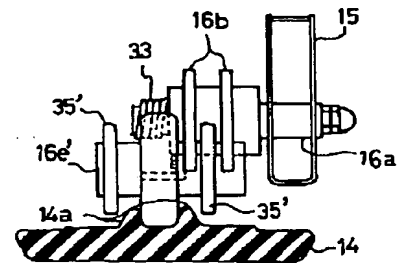
【 図 1 】



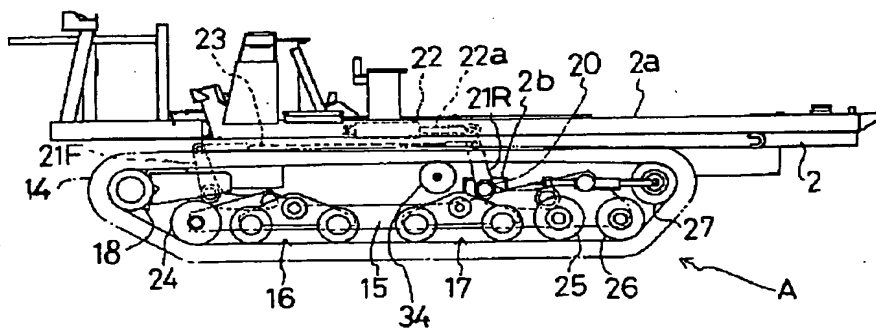
【 図 3 】



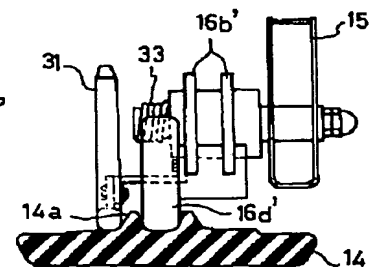
【 図 4 】



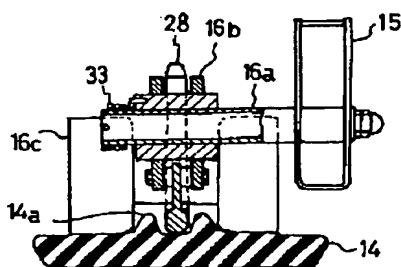
【 図 2 】



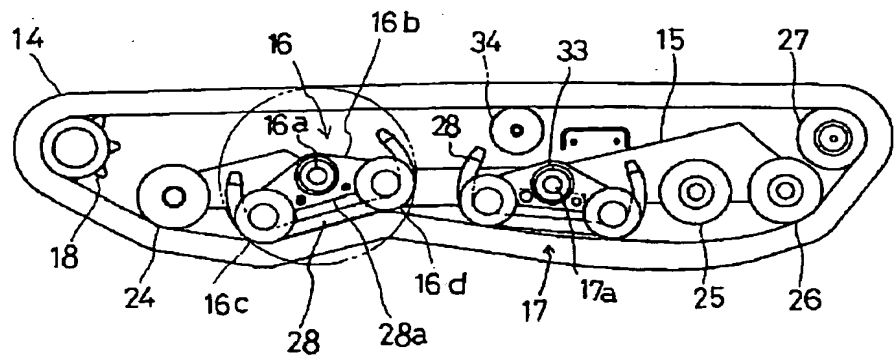
【 図 8 】



【 図 6 】



【 図 5 】



【 図 7 】

